Comment utiliser une boussole

La plupart des gens savent qu'une boussole ne pointe pas nécessairement vers le nord. Le pôle Nord magnétique est maintenant situé dans les environs de l'île Ellef Ringnes, dans l'Arctique canadien. Il se trouve donc à près de 1 000 milles du pôle Nord géographique et continue de se déplacer de plusieurs milles par année vers le nord-ouest. Si la boussole se trouve à proximité d'une concentration de minéraux dans le sol, ou d'anomalies magnétiques, elle pourrait pointer dans une direction autre que celle du pôle Nord magnétique. Dans ce mode d'emploi, nous appellerons **vrai nord** la direction relative vers le pôle Nord géographique, et **nord magnétique** la direction relative vers le pôle Nord magnétique. Nous appellerons **déclinaison magnétique** la différence entre le vrai nord – ou nord géographique – et le nord magnétique. On la nomme parfois variation ou déviation. Les navigateurs n'utilisent cependant pas le terme *déviation*, car il ferait plutôt référence à une erreur. Vous pouvez vous procurer des cartes topographiques indiquant les déclinaisons magnétiques. Si vous utilisez une bonne boussole et que vous avez une idée générale de l'endroit où vous vous situez, il vous sera facile de trouver le nord géographique.

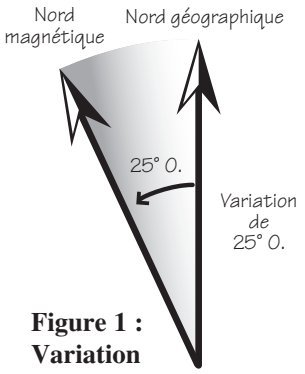

Figure 1 : Variation

Cela étant dit, sachez que cette boussole n'est pas l'instrument idéal pour entreprendre un tour du monde. Elle est cependant très robuste et vous rendra de fiers services lorsque vous vous trouverez en territoire inconnu. Si vous avez l'intention de marcher dans une direction et de revenir par le même chemin, tenez pour acquis qu'elle pointe vers le nord et ignorez la déclinaison magnétique.

Toutefois, si vous désirez faire de la navigation plus sérieuse, voici une carte indiquant la variation au Canada et aux États-Unis pour l'année 2000.

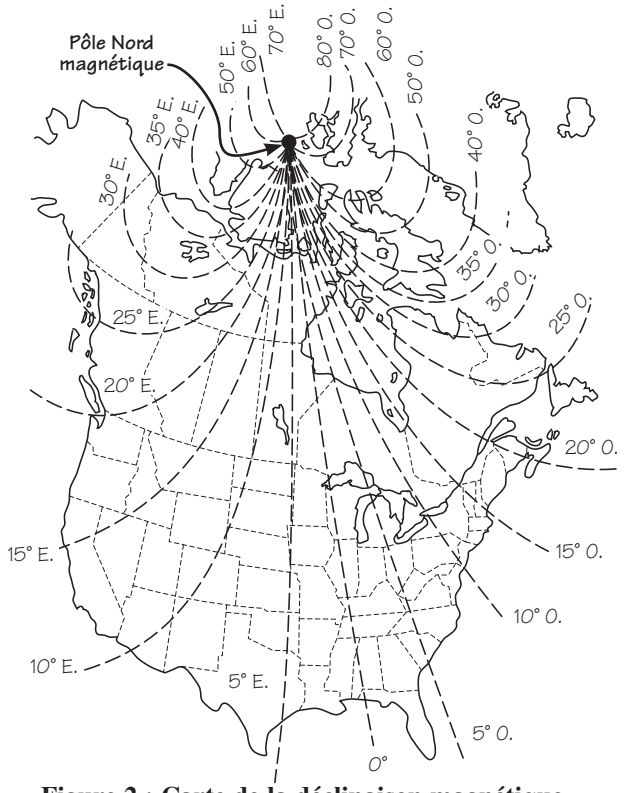

Figure 2 : Carte de la déclinaison magnétique

Votre boussole

Cette boussole a été conçue pour les randonneurs. Elle est robuste et pratique, mais son exactitude est limitée : elle n'a pas été conçue pour relever des azimuts avec une grande précision. Pour ce faire, vous auriez besoin d'une boussole montée sur une plaquette rectangulaire conçue pour être alignée sur les lignes de quadrillage des cartes topographiques. Cependant, cette boussole indiquera très bien votre azimut de retour et vous ramènera sain et sauf à la maison.

Il faut préciser une chose importante concernant toutes les boussoles conçues pour être tenues à la main. Si vous tenez la boussole à hauteur de votre taille, il est possible que l'aiguille pointe dans une direction qui vous semble erronée. Assurez-vous de la tenir loin de tout objet de métal – boucle de ceinture, montre, bracelet – ou de tout autre objet contenant du fer. Vous pourriez facilement vous perdre si l'aiguille de votre boussole pointait vers votre boucle de ceinture plutôt que vers le nord magnétique.

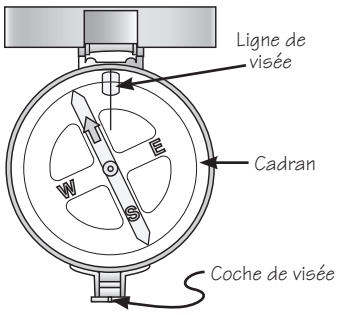

Figure 3 : Boussole indiquant le nord géographique et le nord magnétique avec une déclinaison magnétique de 30° O.

L'aiguille est en forme de croix, et les points cardinaux sont indiqués comme suit : une flèche pour le *nord*, un E pour l'*est*, un S pour le *sud* et un W pour l'*ouest*. Le cadran rotatif est

recouvert d'un couvercle protecteur en plastique transparent. Sa petite loupe rétractable avec ligne de visée en laiton vous permet de relever les azimuts avec précision. Le couvercle comprend une fente avec fil de visée installé à la verticale. À l'autre extrémité de la boussole se trouve un pied de visée. Il comprend une lentille ainsi qu'une petite coche de visée sur le dessus pour vous permettre de prendre une bonne lecture. Lorsque vous l'utilisez, le couvercle et le pied de visée doivent se trouver à la verticale. La coche et le fil de visée doivent être alignés pour déterminer un azimut ou une direction à suivre.

Trouver le nord géographique

Si vous connaissez la déclinaison magnétique à l'endroit où vous vous trouvez, appliquez-la à la lecture de la boussole et vous trouverez la direction exacte qu'elle indique. Sur une carte, cette déclinaison magnétique est indiquée par les lettres E ou W, soit *est* ou *ouest*. Nous utiliserons la norme voulant que le nord se trouve soit à 0° ou à 360°, l'est à 90°, le sud à 180° et l'ouest à 270°. Lorsque la déclinaison magnétique sur la carte indique l'est, on doit la déduire du relevé de la boussole. Lorsqu'elle indique l'ouest, on l'ajoute à ce relevé. Si la déclinaison magnétique à l'endroit où vous vous trouvez est de 10° E., le relevé de la boussole sera inférieur de 10° par rapport à la direction recherchée. Ainsi, imaginons que la boussole indique un angle de marche de 100°. La direction à suivre se trouvera donc à 110° **puisque la soustraction des degrés se fait en sens inverse des aiguilles d'une montre**. Supposons maintenant que vous désirez trouver le nord à partir de votre position actuelle. Supposons aussi que la déclinaison magnétique est de 30° O. Tournez le cadran de la boussole jusqu'à ce que la coche du pied de visée, la ligne de visée et le fil de visée soient alignés – la ligne de visée doit se trouver sous le fil de visée. Mettez votre boussole parfaitement de niveau, dans une position qui vous permet de voir le fil par la coche de visée. Boussole à la main, pivotez dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la ligne de visée se positionne à exactement 30° E. de l'extrémité nord de l'aiguille. Cela compensera la déclinaison magnétique. L'aiguille pointera vers le Nord magnétique, tandis que l'alignement de la coche du pied de visée et du fil de visée indiquera le vrai nord.

Prendre un azimut

Si vous pouvez apercevoir deux points de repère qui sont indiqués sur votre carte, vous pouvez les utiliser pour déterminer votre position.

Assurez-vous que la ligne de visée du cadran est bien alignée avec la coche du pied de visée et le fil de visée. Visez le premier point de repère, et alignez-le avec la coche et le fil de visée. Regardez à travers la loupe et lisez l'azimut – le chiffre sur l'échelle située sous la ligne de visée. Notez la valeur de l'azimut en appliquant la déclinaison magnétique indiquée sur la carte que vous utilisez – ajoutez la déclinaison est ou soustrayez la déclinaison ouest. Par exemple, si l'azimut se situe à 45°, soit le nord-ouest, et que la déclinaison magnétique est de 20° E., le véritable azimut devrait se trouver à 65°.

Répétez cette étape pour le deuxième point de repère. Dessinez à rebours sur votre carte l'azimut de chaque point de repère. Votre position se situe au croisement de ces lignes.

Un exemple est présenté à la **figure 4**. Le véritable azimut du sommet de la montagne se situe à 260°, et le méandre de la rivière se trouve à 160°. Les points cardinaux sont indiqués en guise de référence.

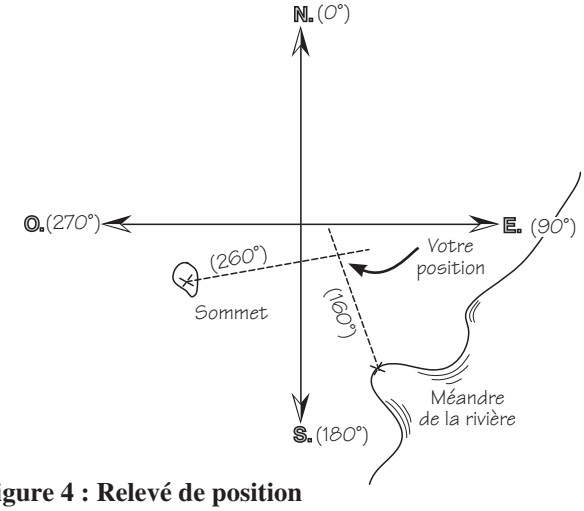

Figure 4 : Relevé de position

Le système Mil

Sur le pourtour du cadran de la boussole, vous trouverez une échelle portant les numéros de 0 à 64. Il s'agit du système millième. Cette échelle est subdivisée en 6238 milliradians, mais elle généralement arrondie à 6400. Plusieurs organisations militaires l'utilisent pour estimer les distances latérales lorsque la portée est connue. Nous n'entrerons pas dans les détails du système millième. Nous mentionnons simplement son existence pour les gens qui aimeraient en apprendre plus sur le fonctionnement de la boussole.

Course d'orientation

La partie précédente traite uniquement du fonctionnement de base de la boussole. Pour profiter pleinement de votre instrument, nous vous suggérons de vous procurer un livre sur la course d'orientation ou, mieux encore, de suivre un cours. Par la suite, avec carte et boussole en main, vous ne craindrez plus jamais de perdre votre chemin.

Lee Valley TOOLS LTD.
www.leevalley.com
1090 Morrison Drive
Ottawa ON K2H 1C2
Canada
1 800 267-8761
814 Proctor Avenue
Ogdensburg NY 13669-2205
United States
1 800 267-8735
service@leevalley.com
© Lee Valley Tools Ltd. 2013